



# 9/  
attach

Translation of JP 59-151813, published 08/30/84

Japanese Laid-Open Patent Gazette (A)

Patent Application Laid-Open No. Showa 59-151813 (August 30, 1984)

Filed: February 19, 1983

Applicant: Tadashi Shibata

Assignee: NISSHOKU CORP.

Title of Invention: A GRASS-GROWING METHOD USING AN ARTIFICIAL TURF PATCH

Field of the Invention: This invention relates to a grass-growing method using an artificial turf patch, providing an artificial turf patch, a covering growth medium, and natural turf.

Background of the Invention: In recent years, use of artificial turf patches, (so-called artificial turf) has increased dramatically, and many are used on ball game fields, such as tennis courts, football fields, and baseball fields. These artificial turf patches when played upon, however, tend to increase players' injuries because they tend to be slippery for shoe spikes, and because they poorly cushion falls. Also, shoe spikes tend to damage the turf patches' base mats.

Accordingly, the present inventor, in an attempt to overcome the shortcomings of conventional artificial turf patches as described above, has filed Japanese Utility Model No. 51-33472.

This invention goes one step farther than the above-mentioned Utility Model, and provides a grass-growing method using an artificial turf patch. It has become apparent that simply covering an artificial turf patch with material, such as soil, does not achieve the same touch or aesthetic feel of natural turf. With this arrangement, not only the covering material but also the artificial turf itself shifts due to players' movement or rain, thereby creating dust. Furthermore, while natural turf is most suitable for use on the tee in a golf course, as natural turf tends to be damaged very easily, some golf courses use artificial turf patches that are covered with material such as

soil. Teeing up on these artificial turf patches tends to be difficult because the fine elongate pieces of these patches tend to be clumped together and the soil tends to be too compacted.

Summary of the invention: The present invention mainly pertains to improvement of the tee in a golf course.

The present invention, in light of the shortcomings of an artificial turf patch that is covered with some material, provides a combination of an artificial turf patch and natural turf and takes advantages of characteristics of both.

Specifically, the present invention provides a grass-growing method using an artificial turf patch. The artificial turf patch includes a decay-resistant base mat that is provided with suitably spaced-apart holes. On a surface of the base mat, fine elongate pieces formed of decay-resistant material are attached in a raised manner. The fine elongate pieces, except for distal end portions thereof, are covered with a growth medium such as soil. The growth medium includes turf seeds or turf runners.

Brief description of the drawings:

FIGURE 1 is a partial cross-sectional view of an artificial turf patch for use in the present invention;

FIGURE 2 is a partial cross-sectional view of the artificial turf patch of FIGURE 1 which is covered with a growth medium and turf seeds; and

FIGURE 3 is a partial cross-sectional view of the artificial turf patch of FIGURE 1 which illustrates growth of natural turf between fine elongate pieces.

Numerals in the figures:

1      artificial turf patch

Together with the turf seeds or the turf runners, chemical fertilizer, organic fertilizer (manure), and water-retentive material are also mixed in, or scattered over, the growth medium. Typically, the length of the raised portion of the fine elongate pieces can best be determined by considering that the growth base of natural turf is 3 to 5 centimeters deep.

The grass-growing method using the artificial turf patch of the present invention provides an evergreen turf patch because the fine elongate pieces partially stick out from the covering growth medium. Until natural turf grows, the turf patch should be kept well nourished by, for example, watering, and playing on the patch should be avoided.

With the present invention, natural turf grows well as the artificial turf patch itself functions as a seed bed. As natural turf grows between the fine elongate pieces, the touch and aesthetic feel of natural turf can be enjoyed as well as the evergreen fine elongate pieces.

When soil lies underneath the artificial turf patch, as in the case of a tee box in a golf course, natural turf's roots grow through the holes provided in the base mat, and become well rooted in the soil, preventing shifting of the artificial turf patch itself.

Accordingly, the present invention provides a grass-growing method using an artificial turf patch, wherein the artificial turf patch includes a decay-resistant base mat that is provided with suitably spaced-apart holes, and fine elongate pieces formed of decay-resistant material are attached on a surface of the base mat in a raised manner. The fine elongate pieces, except for their distal end portions thereof, are covered with a suitable growth medium such as soil, and turf seeds or turf runners are further included in the covering growth medium. In this configuration, natural turf grows well as it is protected by artificial turf. Moreover, the present invention provides the touch and aesthetic feel of natural turf in addition to the beauty of an artificial turf patch.

Furthermore, whereas a conventional artificial turf patch covered with material such as soil tends to shift around due to players' movement, in the present invention, the natural turf's roots are anchored in the growth medium to prevent shifting of the medium and to further prevent creation of dust. Thus, the present invention is suitable for use in various ball fields.

As described above, the grass-growing method using the artificial turf patch of the present invention provides advantages of both artificial turf and natural turf, and is especially suitable for use on a tee box in a golf course, because the artificial turf patch of the invention does not get damaged easily, does not shift around thanks to the natural turf's roots growing through the holes provided in the base mat, and because it provides an easy surface for teeing up.

**Claims:**

1. A grass-growing method using an artificial turf patch, providing an artificial turf patch including a decay-resistant base mat that is provided with suitably spaced-apart holes, fine elongate pieces formed of decay-resistant material being attached in a raised manner on a surface of said base mat, said fine elongate pieces, except for distal end portions thereof, being covered with a growth medium such as soil, and said covering growth medium further including turf seeds or turf runners.
2. The grass-growing method using an artificial turf patch of Claim 1, wherein the turf seeds or turf runners are mixed with the covering growth medium.
3. The grass-growing method using an artificial turf patch of Claim 1, wherein the turf seeds or turf runners are scattered over the covering growth medium.

SIL:sdc/SIL/jeh/SIL

③

拒絶査定

#9  
attach

09 日本国特許庁 (JP)

特許出願公開

公開特許公報 (A)

昭59-151813

Int. Cl.<sup>8</sup>  
A 01 G 1/00  
1/12

識別記号

庁内整理番号  
7416-2B  
7416-2B

公開 昭和59年(1984)8月30日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

④人造芝生板による緑化工法

岡山県久米郡久米町桑下1422の3

④特 願 昭58-26365

④出 願 人 日本植生株式会社

④出 願 昭58(1983)2月19日

津山市高尾590の1

④発 明 者 柴田正

明 細 書

1. 発明の名称

人造芝生板による緑化工法

2. 特許請求の範囲

- 1) 適宜間隔に穴を設けた耐腐蝕性基片の上面に、耐腐蝕性基片からなる覆合片を配列状に敷着せしめた人造芝生板を、該覆合片の先端を設けて土壌その他の被覆材により被覆せしめ、更に芝生種子あるいは芝生ランナーを被覆材に施用することを特徴とする人造芝生板による緑化工法。
- 2) 芝生種子あるいは芝生ランナーが、被覆材と混合されてある特許請求の範囲1項の人造芝生板による緑化工法。
- 3) 芝生種子あるいは芝生ランナーが被覆材上に敷着されてある特許請求の範囲1項の人造芝生板による緑化工法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、常態である人造芝生板に被覆材と共に天然芝生を施用する人造芝生板による緑化工法に

係るものである。

最近人造芝生板（一般には人造芝生と称される）の用途が大幅に増大し、テニス場、サッカー場、野球場等の緑地施設に多量に使用されている。ところが、これらの人造芝生ではプレーを行うとスベイトがすべつたり、スベイトにより基片を破損したり、そのうえクッション性に乏しい為、プレーヤーのケガを誘発し易く、これらのことが問題となっていた。

そこで本発明人は、従来の人造芝生板がもつ欠点を改良するものとして特許出願31-113172号を考案するに至ったのである。

本発明は、この考案をもう一步進めて、人造芝生板による緑化工法を開発するもので、人造芝生板を単に土壌その他の被覆材で被覆しただけではやはり天然芝と同様の感触、美観を得ることはできず、又、プレーあるいは運動によつて被覆材が移動するばかりでなく、人造芝生そのものが移動し、更にはホコリが立つという欠点があった。

又、ゴルフ場のティーグラウンドでは、天然芝生

が普通ではあるが、いたちがはげしいことよりゴ  
ルフ場によつては、人工芝生を被覆材で被覆せ  
しめたものが使用されているが、人工芝生の細  
断片がつかすぎていること及び土壌が露すぎて  
いることよりティーグラウンドといふ欠点を  
有していた。

本発明では主としてこのティーグラウンドの改良を  
主としてしている。

本発明は以上の人工芝生を被覆材により被覆せ  
しめた人工芝生の欠点に鑑み、人工芝生と天  
然芝生を混合せしめ、個々の特性を発揮せう  
るものができるとして本発明に到達した。

すなわち本発明は、適宜間隔に穴を設けた耐  
腐蝕性基片の表面に、耐腐蝕性基片からなる細断  
片を起毛状に被覆せしめた人工芝生を、細断断  
片の先端を露して土壌その他の被覆材により被覆  
せしめ、更に芝生種子あるいは芝生ランナーを被  
覆材に施用することを特徴とする人工芝生による  
緑化工法である。

以下本発明の構成を簡単に説明する。

ランナーを散布するのである。

この場合、芝生種子、芝生ランナーと共に化学  
性肥料、有機質肥料、固形肥料等を散布するか散  
布する。通常細断片の起毛部の長さには1〜300が天  
然芝生の生育基盤ということと考慮すれば最も適  
当である。

以上のようにして施工された本発明の人工芝生  
による緑化工法は、被覆材の上に人工芝生の  
細断片がのぞく状態であるから常態であり、天然  
芝生の生育するまで、灌水等の養生を行いプ  
レーはしきいて保護しておく。

このように本発明では、人工芝生そのものが基  
盤となつて天然芝生の生育が極めて良好であり、  
天然芝生の細断片の間より生育してくることか  
ら、常態の細断片と合わせて天然芝生の感熱、養  
分も増しめる。

従つてゴルフ場におけるティーグラウンドのよう  
に、人工芝生の下が土壌である場合は、天然芝  
生は生育してくると断片に被覆された穴より根が  
伸長して土壌に根をのこし、人工芝生その

本発明に使用する人工芝生はつぎ説明すると  
、人工芝生自体の基片はとうるものは耐腐蝕性  
に穴を開けた耐水性、耐腐蝕性を有する合成樹  
脂製の薄片あるいはフィルムであり、この薄片の  
片面は合成樹脂製の細断片断片本体を一体としたも  
のを被覆、縫合、接着等の方法により起毛状に細  
断片が移動したり抜けたりしないよう強固に被覆  
したものである。

この人工芝生は、通常ローラをもちきつてお  
り、これを敷いた土壌面あるいはアスファルト  
面、コンクリート面に適宜養生を切斷して収容し  
てゆき、敷設が完了したらば、その上からマ  
ットもしくは砂質土等の底層性の良い土壌又は砂を  
被覆材として敷布して細断片の先端を露すよう  
にして被覆せしめるのである。

この被覆材の中には暖かい地方ではバリューグ  
ラス、寒い地方ではペントグラス等の芝生用イ  
ン又は、高ウイ芝、ビロード芝、ナイフロン芝等  
の芝生ランナーを切斷したものを用いるかもし  
くは、被覆土壌の上から上記した芝生用イ

ものが、移動しないようになる。

以上のように本発明は、適宜間隔に穴を設け  
た耐腐蝕性基片の表面に、耐腐蝕性基片からなる  
細断片を起毛状に被覆せしめた人工芝生を、細  
断片の先端を露して土壌その他の被覆材により  
被覆せしめ、更に芝生種子あるいは芝生ランナー  
を被覆材に施用することを特徴とする人工芝生  
による緑化工法であるから、人工芝生の保護に  
よつて天然芝生の生育は良好であり、人工芝生の  
保護といふ一つ、天然芝生の感熱と養分を得る  
ことができる。

又、人工芝生を土壌等の被覆材にて被覆したか  
ら被覆プレーにより被覆材が移動していたのを天  
然芝生の根で被覆材を固定しかかえるようになり、被  
覆材の移動を防止することができ、そのうえマ  
ットまたは砂質土等より個々の単位プレーに被覆  
したものを提供できる。

従つて本発明の人工芝生による緑化工法にあ  
つては、人工芝生の長所と天然芝生の長所とが  
備まつて特にゴルフ場のティーグラウンドに適用

すると、いたるも少なく、基片に設けられた穴より天然芝の根が伸長して芝生板そのものの移動もなく、上が踏みすぎることもないので、クレープアップし易く、優良のものとする等価の効果を有するのである。

・図面の簡単な説明

第1図は本発明に用いる人工芝生板の一面。  
第2図は人工芝生板を被覆材と芝生種子とで被覆したところを要する断面図の一部。  
第3図は人工芝生板の被覆材の隙から天然芝草が成長したところを要する断面図の一部。  
図中1は人工芝生板、2は基片、3は被覆材、4は穴、5は被覆材、6は芝生種子、7は天然芝草である。

特許出願人  
日本植生株式会社  
代表者 山崎勝己

第1図



第2図



第3図

